Band 113. Nr. 12. XXXI. Jahrgang. I. Bd. Nr. 12.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes

für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Prof. Dr. Ch. Flahault.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. Th. Durand.** *des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. R. Pampanini, Prof. Dr. F. W. Oliver und **Prof. Dr. C. Wehmer.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

Nr. 12.	**Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1910.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an: Redaction des Botanischen Centralblattes, Leiden (Holland), Bilderdijkstraat 15.

Schinz, H., Der botanische Garten und das botanische Museum der Universität Zürich im Jahre 1908. (Mitt. bot. Mus. Univ. Zürich. XLV. 1909. 47 pp. gr. 8°.)

Bericht über den botanischen Garten, die Kontrolle des städtischen Pilzmarktes (1633 Scheine, 160 Untersuchungen), mit einer Tabelle über die Herkunft der 36 auf der Markt gelangenden Pilzarten und das bot. Museum (22978 Spannbogen Zuwachs für die Herbarien: Herb. generale 1850 Fascikel, Herb. Helvet. 440, Turicense 142, Atlanticum 62; Bibliothekszuwachs 1104 Nummern [Bestand 10614 Titel]; Samencatalog mit sorgfältig revidirter Nomenclatur; 20 Nummern Publikationen). C. Schröter (Zürich).

Schinz, H., Führer durch den botanischen Garten der Universität Zürich. (Mitt. bot. Mus. Univ. Zürich XXXIX. 44 pp. gr. 8°. mit 20 Textabbild. Zürich 1908.)

A. Die morphologisch-biologische Anlage mit einlässlichen Erläuterungen über die einzelen Gruppen von Objecten (Variationen von Laubblattformende, des Wuchses und der Blattfärbung, Blütenstände, Blattstellungen, vegetative Vermehrung, Bastarde, Formen der Assimilationsorgane, xerophytische Anpassungen, Halophyten, Kletterpflanzen, Insectivoren, Verbreitungsmittel, Variationen der Blütenausbildung, Blütenbiologie, incl. der gamotropischen und karpotropischen Bewegungsänderungen, Erhaltung des Transpirationsstroms, Schutzmittel gegen Tierfrass und gegen unberufene Gäste, Parasiten, Monstrositäten). B. Die Alpenanlage. C. Das System. D.

Die Gewachshäuser. E. Das botanische Museum — Eine Uebersicht über Geschlechter-Verteilung und Bestäubungseinrichtungen, sowie ein kurzes Litteraturverzeichniss machen den Schluss.

C. Schröter (Zürich).

Le Renard, A., Structure interne du pétiole dans le genre *Meliosma* (Sabiacées). (Bull. Herb. Boiss. 2. VIII. 8. p. 540—544. 1908.).

A sa base le pétiole est constitué chez les *Meliosma* par une masse continue de collenchyme, dans laquelle des méristèles distinctes sont groupées en diverses positions. Plus haut ces méristèles se resserrent, prennent latéralement contact entre elles. En même temps le sclérenchyme apparaît au sommet des faisceaux libériens, puis augmente de telle façon qu'à un moment donné ce sclérenchyme, d'origine péricyclo-endodermique, entoure complètement d'un anneau fermé les méristèles réunies en un cordon central de forme semi-circulaire. Du côté supérieur courent en outre deux faisceaux libéro-ligneux qui finissent par rejoindre le cordon central sans se confondre avec lui. Dans le haut du pétiole, leur présence est constante et on les trouve toujours dans la même région, c'est-à-dire dans la partie du pétiole située au-dessus des méristèles et dans le voisinage immédiat de ces dernières. Il arrive parfois que le nombre de ces faisceaux isolés varie avec le niveau auquel on les observe et aussi à un même niveau avec les espèces que l'on étudie. Ces faisceaux cribro-vasculaires naissent souvent du cordon central de méristèles, mais ailleurs leur naissance est plus curieuse. Sur la base d'un pétiole on constate l'absence totale de faisceaux cribro-vasculaires isolés, puis tout d'un coup, fort loin et en dehors du cordon central, en plein dans le collenchyme cortical apparaît un petit vaisseau unique qui, un peu plus loin, s'accompagne d'un peu de liber, puis de quelques autres vaisseaux, d'un peu plus de liber et progressivement ainsi jusqu'à son complet entourement par du sclérenchyme et du prosenchyme sclérifié. Il est impossible de saisir de visu aucun lieu entre le cordon central et le faisceau naissant. Enfin ces faisceaux suivent en quelque sorte une marche inverse de celles des méristèles, car celles-ci, parfois de taille assez considérable à la base du pétiole, diminuent plutôt de volume en remontant, tandis que ces faisceaux grossissent en se rapprochant de la feuille. M. Boubier.

Russell. Sur quelques cas de floraison précoce du *Potentilla verna* L. (Bull. Soc. bot. France. LVI. 4e série. IX. p. 22—23. 1909.)

Le *Potentilla verna* fleurit parfois en hiver; l'auteur a trouvé cette plante en fleurs, pendant le mois de Décembre, dans deux stations différentes. Molliard a également observé des Noisetiers dont les fleurs femelles s'ouvraient au début du mois de Novembre.

R. Combes.

Vidal, L., Signification des termes ombrophile, ombrophobe. (Bull. Soc. bot. France. LVI. 4e série. IX. p. 53—54. 1909.)

Les termes ombrophile et ombrophobe ont été employés tantôt dans le sens d'ami ou d'ennemi de la pluie, tantôt avec la signification d'ami ou d'ennemi de l'ombre. Ces deux termes doivent uni-

quement être pris dans le sens d'ami ou d'ennemi de la pluie. Le mot sciaphile peut servir à qualifier les plantes qui aiment l'ombre.

R. Combes.

Deboisieux, P., Les débuts de l'ovogénèse dans le *Dytiscus marginalis*. (La Cellule. 1909. XXV. 1. p. 207—237. 2 pl.).

L'auteur a recherché si le *Dytiscus* se soustrait, comme on l'a prétendu, à la loi générale de l'ovogénèse, qui comporte une étape synaptique complète avant la période de grand accroissement, et si, réellement, il faut admettre ici une déchéance de l'autonomie des chromosomes. Après avoir donné des observations personnelles sur les zones de multiplication, de différentiation, de l'étape synaptique et de grand accroissement de l'ovocyte chez l'ovaire, il se demande quelle est la signification de la „masse chromatique" et il formule les conclusions suivantes: L'ovogénèse du *D.* comporte, ainsi que l'a bien établi Giardina, une étape de quatre cinèses différentielles succédant aux cinèses ovogoniales et donnant un ovocyte accompagné de quinze cellules nourricières. La „masse chromatique", apparue à la première des quatre cinèses différentielles, est transmise toute entière à la cellule ovocyte seule. Les chromosomes des cinèses différentielles se forment, comme ceux des cinèses goniales, par la concentration de certains tractus du réseau nucléaire. La „masse chromatique" se produit par la condensation d'une sorte de réseau qui persiste dans le noyau après l'édification des chromosomes. Cette masse ne représente pas un certain nombre des chromosomes reçus par la cellule et rien ne s'oppose ici à la persistance autonome des chromosomes. Après la dernière cinèse différentielle et avant son grand accroissement, l'ovocyte selon la loi générale de l'ovogénèse, passe par une étape synaptique. Celle-ci comporte d'une façon très nette des noyaux pachytènes et des noyaux diplotènes ou strepsitènes. Outre cels, on trouve des noyaux montrant des filaments minces associés en dualités. Il est extrêmement probable qu'ils se placent avant le stade pachytène. Peut-être même correspondent-ils aux noyaux zygotènes. Au début du grand accroissement de l'ovocyte, la „masse chromatique" se désorganise en un grand nombre de corps nucléolaires qui, graduellement, donnent naissance à un réseau remplissant presque toute la cavité très grande du noyau. Les chromosomes diplotènes sont relégués dans une plage restreinte du noyau en un amas assez dense. Tout porte à penser qu'ils y persistent autonomes jusqu'à la première cinèse de maturation. Peut-être faut-il mettre la „masse chromatique" en relation d'homologie avec les matiérès nucléolaires des autres oeufs et avec la substance qui, ailleurs, donne le réseau extrachromosomique de la période de grand accroissement de l'ovocyte.

Henri Micheels.

Grégoire, V., La réduction dans le *Zoogonus mirus* Lss. et le „Primärtypus". (La Cellule. XXV. 2. p. 245—287. avec. 2 pl.). 1909.

Après avoir exposé l'état de la question, l'auteur fait connaitre ses observations personnelles au sujet: 1° du nombre normal des chromosomes dans les cinèses somatiques, en l'anaphase II dans l'ovocyte, dans les chromosomes spermatiques et dans les pronuclei; 2° des cinèses de maturation à partir de la diacinèse soit en la première cinèse, dans l'ovogénèse dans la spermatogénèse, dans

deux cas difficiles à interpréter et dans l'anaphase I, soit en l'intercinèse et en la seconde cinèse. Il conclut ensuite à la non réalité du „Primärtypus". D'après lui, le *Zoogonus* vérifie la préréduction hetérohoméotypique avec pseudoréduction par conjugaison zygoténique, ou, en d'autres termes, avec pseudoréduction parasyndétique. Il en résulte que, malgré certaines divergences de détail, les phénomènes de la réduction s'accomplissent dans tous les organismes, du moins dans tous les Métaphytes et les Métazoaires, d'après un unique schéma essentiel. C'est dans la préréduction avec pseudoréduction que se trouve la loi générale, la pseudoréduction étant elle-même zygoténique ou parasyndétique. Henri Micheels.

Lecomte, H., Sur les pédicelles floraux. (C. R. Ac. Sc. Paris. CIL. 21. 22 Nov. 1909. p. 933—936).

Pour éviter la continuation de confusions dans la nomenclature des axes d'inflorescence, l'auteur fait observer qu'il y a lieu de réserver le terme pédoncule pour désigner les axes successifs d'une inflorescence et celui de pédicelle pour les dernières ramifications portant une seule fleur.

Ainsi compris, le pédicelle d'un grand nombre de Phanérogames porte une articulation au niveau de laquelle la fleur se détache en cas de non fécondation; au dessus de cette région, la structure du pédicelle est souvent différente de ce qu'elle est plus bas, participant des caractères histologiques de la fleur. Dans l'étude des pédicelles, il faut donc tenir compte de la présence de l'articulation, du niveau auquel on la trouve sur le pédicelle, et spécifier soigneusement la position de la partie décrite par rapport à cette articulation. C. Queva.

Matte, H., Sur la structure de l'embryon et des germinations du genre *Zamia*. L. (Bull. Soc. scient. et méd. de l'Ouest. XVIII. 2 et 3. 1909.)

Dans la graine du *Zamia integrifolia* Ait., un endosperme amylacé entoure un embryon dont les deux cotylédons sont généralement soudés bord à bord à leur base et dans leur région moyenne. La gemmule présente deux mamelons foliaires opposés. Dans l'embryon, l'axe hypocotylé renferme sous la gemmule une couronne procambiale correspondant aux futurs faisceaux caulinaires ou foliaires. Les faisceaux cotylédonaires, au nombre de trois par cotylédon, sont du type cycadéen, le bois y est exclusivement du protoxylème centripète. Le plus âgé des deux mamelons foliaires renferme trois îlots procambiaux qui se continuent dans l'axe hypocotylé en dedans de l'anneau procambial. Tous les faisceaux, cotylédonaires et foliaires, convergent au noeud cotylédonaire vers une plage composée d'éléments ligneux larges et courts, bordée de liber. Il n'y a pas de structure racine. La racine est donc un organe nouveau qui se développe sous l'axe hypocotylé, lors de la germination seulement, et qui devient un fort pivot; son faisceau présente de deux à quatre pôles.

La tige produit comme appendices des feuilles végétatives et des écailles. La tubérisation porte sur la racine, elle intéresse surtout les parenchymes péricyclique et médullaire; il en résulte une dispersion des formations libéro-ligneuses et une exfoliation complète du parenchyme cortical. C. Queva.

Molliard, M., Observations relatives à la loi de niveau. (Bull. Soc. bot. France. LVI. 4e série. IX. p. 42—45. 1909.)

L'auteur décrit un *Ranunculus bulbosus* L., présentant une disposition aberrante de ses tubercules. Tandis que les individus normaux sont pourvus d'un tubercule vide, contre lequel est appliqué un nouveau renflement de la tige, l'ensemble des deux tubercules se trouvant recouvert par une épaisseur de terre de 1 cm., le *Ranunculus* anormal présente un tuberacle, enfoui à 4,5 cm. de profondeur, sur lequel prend naissance la tige de l'année; cette tige porte, au-dessus du troisième entre-noeud, un tuberacle qui se trouve ainsi situé à la distance ordinaire, c'est-à-dire à 1 cm. de profondeur. Il semble que le sol se soit localement surélevé de 3,5 cm. après la formation de l'ancien tubercule et que la nouvelle tige ait dû s'allonger et se rapprocher de la surface pour rencontrer les conditions nécessaires à sa tubérisation.

On sait que l'humidité et la lumière sont les principaux agents qui influencent la position des tubercules chez les végétaux. La lumière semble intervenir d'une manière importante dans la disposition des tubercules d'*Arrhenatherum elatius* var. *bulbosum*. Cette plante présente normalement un chapelet de tubercules qui affleure à la surface du sol; si la base de la tige est protégée contre la lumière par un épais gazon, le chapelet de tubercules acquiert une disposition particulière; il s'allonge et se trouve constitué par des grains lâches séparés par des portions grêles de tige.

L'obscurité favorise donc la production d'organes de réserve; la lumière parait agir en tant qu'agent de synthèse pour le végétal et les organes de réserve s'organisent toujours à une distance déterminée des partie éclairées de la plante. Si l'on supprime l'assimilation, dans les régions éclairées, les régions aériennes peuvent alors se tubériser; la loi de niveau semble donc exprimer la distance spécifique constante qui sépare les régions assimilatrices de celles où se fait la mise en réserve.

L'action inverse de l'obscurité sur la tubérisation et sur la formation des fleurs permet d'expliquer le balancement existant chez certaines plantes entre la reproduction sexuelle et la multiplication par bulbilles.

R. Combes.

André, G., Sur l'élaboration des matières phosphorées et des substances salines dans les feuilles des plantes vivaces. (C. R. Ac. Sc. Paris. CIL. p. 45. 5 juillet 1909.)

Dans une précédente note (C. R. CXLVIII, p. 1685) G. André a étudié les variations de l'azote dans les feuilles du châtaignier à diverses périodes de leur développement; il a fait également l'étude des variations de l'acide phosphorique et de matières salines.

La teneur des feuilles en acide phosphorique subit une diminution marquée correspondant à l'époque de la migration de l'azote vers les organes floraux. Les phosphates solubles dans l'eau sont d'autant plus abondants que la feuille est plus jeune; la proportion des lécithines est d'autant plus élevée qu'on se rapproche davantage de la période de floraison. La proportion centésimale des matières salines est assez faible et assez uniforme pendant toute la durée de l'existence des feuilles du châtaignier. Ces matières sont particulièrement pauvres en silice tandis que, chez d'autres plantes, la silice s'accumule en quantités souvent considérables au voisinage de la période qui précède leur chute.

Jean Friedel.

Apsit, J. et **E. Gain.** Les graines tuées par anesthésie conservent leurs propriétés diastasiques. (C. R. Ac. Sc. Paris. CIL. p. 58. 5 juillet 1909.)

Il a été démontré qu'une graine peut ne plus posséder la faculté germinative et conserver encore pendant longtemps des diastases actives. Apsit et Gain ont constaté que des grains de blé tués par l'éther sulfurique sont encore pourvus de leurs propriétés amylasique et peroxydiastasique. Jean Friedel.

Le Gendre, C., Au sujet de l'appétence chimique de l'*Helianthemum vulgare* Gaertn. (Bull. Soc. bot. France. LV. 4e série. VIII. p. 248—292. 1908.)

En étudiant la répartition de l'*Helianthemum vulgare* dans le Limousin, l'auteur a constaté que cette plante peut croître dans des sols de composition très différente et très souvent dans les terrains granitiques. L'*Helianthemum vulgare* a des tendances calcicoles, mais il n'en sait pas moins s'habituer à des sols moins favorables à son développement et s'y maintenir; cette plante peut être considérée comme calcicole presque indifférente. R. Combes.

Lutz, L., Sur l'accumulation des nitrates dans les plantes parasites et saprophytes et sur l'insuffisance de la diphénylamine sulfurique comme réactif microchimique de ces substances. (Bull. Soc. bot. France. VL 4e série. VIII. p. 104—109. 108.)

A la suite de ses travaux sur la fixation de l'azote chez les végétaux, Berthelot avait conclu à la présence universelle des azotates dans le règne végétal; le groupe de plantes sur lesquelles avaient porté ses analyses ne renfermait aucune espèce parasite ou saprophyte. Lutz, pour combler cette lacune, à dosé les azotates dans un grand nombre d'espèces qu'il classe de la manière suivante: parasites absolues, parasites relatives à chlorophylle, parasites relatives sans chlorophylle, champignons poussant à terre, champignons poussant sur des arbres. Toutes les plantes étudiées renfermaient des azotates; les analyses ont montré de plus que la richesse variable du substratum influe d'une manière importante sur l'accumulation des nitrates dans les plantes parasites et saprophytes. C'est ainsi que les parasites absolues et les Champignons arboricoles renferment moins d'azotates que les parasites relatives; les parasites relatives sans chlorophylle renferment sensiblement plus d'azotates que les parasites à chlorophylle; cependant les saprophytes humicoles renferment une proportion d'azote considérable qui est peu en rapport avec la faible teneur en nitrates du sol des forêts sur lequel elles ont été récoltées.

Les différences essentielles existant entre ces résultats et ceux qui ont été précédemment signalés par Mirande sont dues aux méthodes différentes employées par les deux auteurs. Lutz recherche l'azote nitrique par l'analyse directe, tandis que Mirande analyse qualitativement le suc des plantes qu'il étudie et caractérise les nitrates microchimiquement par la diphénylamine sulfurique. Or, les essais de caractérisation entrepris à l'aide de ce réactif sur différents liquides contenant des azotates, ont donné à Lutz des résultats négatifs; les corps réducteurs, même en faibles proportions

empêchent la réaction microchimique de la diphénylamine en présence des azotates, la présence de ces composés étant fréquente, sinon constante, dans les tissus chlorophylliens, il s'en suit que la diphénylamine sulfurique ne peut être utilisée comme réactif certain des nitrates dans les plantes. R. Combes.

Pauchet, L., Influence du pouvoir osmotique des sucres sur la déhiscence des anthères. (Paris, Pédone, éditeur. 1907.)

Les recherches de Burck avaient mis en évidence le rôle joué par les sucres contenus dans la fleur sur la déhiscence des anthères dans l'air humide.

L'auteur étudie comparativement la déhiscence des anthères d'un certain nombre de plantes dans l'air sec et dans l'air humide.

L'action de l'air sec se fait sentir sur l'anthère mûre; cette action est brusque et rapide, elle provoque toujours une déhiscence complète.

Les sucres agissent lentement et progressivement sur l'ouverture des anthères; ils ne déterminent souvent qu'une déhiscence incomplète. Cette influence des sucres sur la déhiscence des anthères est très inconstante; de nombreuses plantes à tissus sucrés et à nectaires n'ouvrent pas leurs anthères en milieu humide. D'autre part la concentration des sucres, dans les tissus qui les renferment habituellement, est soumise à de continuelles variations; aussi le rôle de ces composés dans la déhiscence complète des anthères ne doit-il jamais être considéré comme exclusif. R. Combes.

Rivière et **Bailhache.** Etude relative à la progression ascendante du sucre et à la progression descendente de l'acidité, dans les fruits du Poirier, depuis leur formation jusqu'à leur maturité. (Journ. Soc. nat. hort. France. 4e série. Tome IX. 1908.)

Dans leurs précédentes recherches, les auteurs avaient démontré que, dans les grains du Raisin, la proportion de sucre augmente depuis le début du développement jusqu'à la maturité, tandis que l'acidité suit une marche inverse.

Il résulte des recherches faites sur différentes variétés de Poires que la proportion de sucre total, contenue dans ces fruits, s'accroît progressivement, sans aucune interruption, depuis les premiers jours de leur formation jusqu'à leur maturité.

Les fruits qui ont été protégés par des sacs en papier, pendant leur développement, renferment plus de sucre que ceux qui sont demeurés sans aucune protection.

La proportion d'acides contenues dans les Poires, décroît depuis le début du développement jusqu'à la maturité.

Les fruits qui ont été protégés par des sacs en papier renferment, à leur maturité, plus d'acides qui ceux qui ont été laissés à l'air libre.

Quelle que soit la variété considérée, la densité des Poires décroît progressivement au fur et à mesure que l'on s'éloigne de l'époque de leur maturité. R. Combes.

Russell, W., Sur l'appétence chimique de l'*Helianthemum vul-*

gare Gaertner. (Bull. Soc. bot. France. LV. 4e série. VIII. p. 22—28. 1908.)

L'auteur recherche, par l'analyse calcimétrique, la teneur en calcaire de la terre prélevée au voisinage des radicelles de l'*Helianthemum vulgare*. Les échantillons ont été prélevés dans cinq stations différentes où cette plante est abondante: Lardy, Ecouen, Champagne, Montigny-Beauchamp et Fontainebleau.

Il résulte de ces analyses que l'*Helianthemum vulgare* est une plante à appétence chimique variable, que l'on peut classer parmi les calcicoles simples, c'est-à-dire parmi les plantes qui, pouvant se contenter d'une faible quantité de calcaire, viennent sur les terrains calcaires parcequ'elles y rencontrent des conditions xérothermiques rarement réalisées dans les terres siliceuses. R. Combes.

Dangeard, P. A., Note sur les propriétés photographiques du *Chlorella vulgaris*. (Bull. Soc. bot. France. LVI. 4e série. IX. p. 368—370. 1909.)

En se développant sur les parois d'un flacon de verre renfermant du liquide de Knop, le *Chlorella vulgaris* a dessiné des lignes fines et régulières dont l'ensemble concorde à peu près avec l'image formé par les lignes sombres projetées contre le flacon de culture et dues aux barreaux de la fenêtre derrière laquelle l'expérience avait lieu.

Il est très probable que le *Chlorella vulgaris*, habitué à vivre à une faible intensité lumineuse, a recherché les points où il trouvait l'éclairement qui lui était le plus favorable et a, par sa présence, coloré en vert ces divers points, les photographiant en quelque sorte.

Le *Chlorella vulgaris* semble être extrêmement sensible aux conditions d'éclairement; il pourrait être utilisé dans l'étude du spectre de la chlorophylle, et fournirait peut-être des résultats supérieurs à ceux obtenus avec la méthode des Bactéries d'Engelmann. R. Combes.

Zimmerman, C., Catalogo das diatomaceas portuguezas. II—III centurias. (Brotéria. VIII. 3. 1909.)

C. Zimmermann a entrepris l'étude des Diatomées du Portugal. Il a publié le catalogue de ses premières récoltes en 1906. Le présent catalogue comprend 200 espèces presque toutes nouvelles pour la flore diatomologique du Portugal. Presque toutes ces espèces sont d'eau douce. J. Henriques.

Ceillier, R., Recherches sur l'influence de l'humidité du substratum sur les caractères du sclérenchyme dans la racine des Fougères. (Mémoire pour le Diplôme d'Etudes supérieures. Paris. 1909.)

L'action de l'humidité modifie la structure anatomique de la racine des Polypodiacées; les racines des individus développés en milieu humide ont un système vasculaire réduit; le cylindre central et l'écorce sont moins développés que dans les racines normales, mais la modification la plus profonde porte sur le sclérenchyme qui est très réduit.

Les modifications subies par le sclérenchyme portent sur le nombre des assises de cellules et sur l'épaisseur des parois cellulai-

res; en milieu humide les éléments du sclérenchyme sont moins aplatis, leur lumière est plus grande et légèrement décentrée; on constate également un déplacement de l'amincissement de l'anneau par rapport à la lame vasculaire ligneuse.

Ces modifications semblent pouvoir être rapportées soit aux actions mécaniques exercées par le milieu ambiant, soit à l'adaptation de la racine à la consistance de ce milieu. R. Combes.

Almeida, J. V. d' et **M. de Souza da Camera.** Contributiones ad mycofloram Lusitaniae, cent. III, IV et V. (Bol. Soc. Brot. Coimbra. XXIV. 1908—1909.)

Les auteurs ont commencé l'étude de la mycoflore du Portugal en 1903 et les résultats de ces études ont été publiés dans la Revista agronomica.

Dans cette contribution, 138 espèces nouvelles pour la mycoflore du Portugal sont notées et 47 nouvelles pour la science: *Puccinia sonchina* Syd., *Caeoma Androsaemi, Guignardia (Laestadia) Photiniae, G. Phytraceae, Physalospora Pittospori, Coutinia Agaves, Metasphaeria Magnoliae, Leptosphaeria Cocoës, L. Molleriana, Auerswaldia quercina, Montagnella Berberidis, Ophiopeltis Oleae, Calonectria Pithecoctinii, Schizothyrium macrosporum, Phyllosticta Bromeliae, P. Chesimoliae, P. Corynocarpi, P. Trochodendri, Phoma Milii, P. Molleri, P. Rhabdosporica, Sclerotiopsis Phormii, Pleurochomus Eucalypti, Pyrenochaeta robiniana, Sphaeropsis Phoenicis, Diplodina Asclepiadis, Microdiplodia punctifolia, Stagonospora Photiniae, Camarosporium Atriplicis, Septoria macrospora, Rhabdospora Phoenicis, Coryneum Eucalypti, Pestalozzia Dianellae, P. Elaeagni, P. pycnoides, P. Torrendia, Fusarium dimorphum, Macrosporium Dianthi, M. Hederae.* J. Henriques.

Binz, A., Die Herbarien der botanischen Anstalt Basel. (Verhandl. nat. Ges. Basel. XIX. 3. 1908.)

Die baslerischen Sammlungen enthalten folgende Herbarien: Caspar Bauhin (gesammelt 1577—1624); J. J. Hagenbach (aus den Jahren 1617—1638); Joh. Rud. Stähelin (1724—1801); Werner von Lachenal (1736—1800); C. F. Hagenbach (1771—1849); Dr. Gust. Bernoulli (1834—1878, sammelte in Guatemala); Coniferen, Cyperaceen und Juncaceen von Dr. Christ, und einige andere kleinere Sammlungen. Diese Sammlungen sind neuerdings durch den Verf. revidiert und in Stand gesetzt worden.

C. Schröter (Zürich).

Bonati, G., Contribution à l'étude du genre *Mazus* Lour. (Bull. Herb. Boiss. 2. VIII. p. 525—539. fig. 1908.)

Le genre *Mazus* créé par Loureiro comprend maintenant un assez grand nombre d'espèces, dont il n'existait jusqu'à présent aucune classification. Bonati les classe en 4 groupes qui semblent naturels: 1^0 les espèces annuelles; 2^0 les espèces stolonifères; 3^0 les cespiteuses et 4^0 les vivaces à rhizome traçant.

Sur cette base, B. donne des clefs analytiques de toutes les espèces et décrit un certain nombre d'espèces nouvelles.

M. Boubier.

Fischer, E., Jahresbericht über den botanischen Garten in Bern für 1908. (Bern, 1909.)

Die im Berichtjahr fertig gewordenen Neubauten und Umänderungen (Hörsaal, Institut, Orangerie, Palmenhaus mit Infectionsräumen, Alpinum) kosteten im Ganzen 215,912 Frcs, dazu kommen noch 20,000 Frcs. für Möblirung und Instrumente. Von Publikationen erschienen 10 Nummern, Herbar und Bibliothek wurden durch zahlreiche Geschenke vermehrt. C. Schröter (Zürich).

Gèze, J. B., Notes d'édaphisme chimique. — Contrastes en petit. — Distribution du Buis et de l'Ajonc aux environs de Villefranche-de-Rouergue. (Bull. Soc. Bot. France. LV. 4e série. VIII. p. 462—466. 1908.)

Les colonies de plantes calcifuges (Bruyères, Châtaigniers, Ajoncs) se rencontrent souvent dans les terrains calcaires des Causses; leur présence est expliquée, tantôt par la décalcification des roches en certains points, tantôt par le recouvrement des terrains calcaires par des limons très pauvres en chaux.

Le *Buxus sempervirens*, considéré comme calcicole, est assez répandu à l'est de Villefranche, dans une région occupée par des schistes à séricite et des granites. En étudiant la répartition exacte de cette plante, l'auteur a constaté qu'elle ne croît qu'au voisinage de travaux anciens, qui ont été la source de matériaux calcaires. Lorsqu'on la rencontre sur les rochers de Granite porphyroïde, on peut voir que les racines pénètrent dans des fissures du granite, tapissées de calcite. Aux environs de Villefranche, le Buis semble donc nettement calcicole.

L'Ajonc ne se rencontre, dans la région étudiée, que dans les Argiles rouges à graviers de quartz de l'Oligocène et dans les granites, à l'exclusion des schistes anciens qui les avoisinent et qui sont des schistes à séricite. L'absence de l'Ajonc dans ces derniers terrains semble pouvoir être rapportée à la rareté de la potasse parmi les éléments qui constituent ces couches schisteuses.

R. Combes.

Glutz, R., Leitsätze für die Auswahl der Urwald-Reservationen der Schweiz. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen. LIX. 1. 1908.)

Der schweizerischer Forstverein hat die Schaffung von Urwald-Reservationen in sein Arbeitsprogramm aufgenommen. Bei der Auswahl derselben hält er sich an die von Forstinspector Glutz publicierten „Leitsätze". Glutz stellt als zu erhaltende Waldformationen folgende hin: 1. Reiner Buchenwald. 2. Auen-, Bruch- oder Schachenwald unserer Flussniederungen. 3. Gemischter Laubwald des insubrischen Gebietes. 4 Mischwald von Tanne, Fichte und Buche. 5. Föhrenwald. 6. Geschlossener Fichtenwald des Hochgebirges. 7. Lichter Nadelwald an der oberen Waldgrenze. 8. Bestände der aufrechten Bergföhren und der Legföhre. Ueber die praktische Durchführung werden Rathschlage betreffend Lage, Grösse, Begrenzung, gegenwärtigen Zustand, rechtliche Fragen und Kosten gegeben.

C. Schröter (Zürich).

Maillefer, A., Sur la biologie florale du genre *Incarvillea*. (Bull. Herb. Boiss. 2. VIII. 2. p. 93—97. fig. 1908.).

C'est un cas presque merveilleux, où toutes les parties de la

fleur concourent à favoriser la fécondation croisée et à rendre impossible l'autofécondation.

Incarvillea Delavayi est originaire du Yunnan. Lors de son épanouissement l'axe de la fleur est horizontal et la corolle s'étale en un magnifique disque lobé. L'extérieur du tube et les pétales sont d'un rouge sans grand éclat; si l'on regarde la fleur de face, on est frappé, de la belle lumière jaune qui éclaire l'intérieur du tube. C'est sans doute cet éclat qui incite les insectes à pénétrer dans la fleur.

Le style étale ses stigmates près de l'ouverture de la corolle; ceux-ci ont la forme de lames quadrangulaires, soudées en une espèce de cornet aplati et laissant deux lames triangulaires libres.

Si l'on exerce une pression sur une des lames du stigmate, la lame irritée vient en 3 ou 4 secondes s'appliquer contre l'autre. 15 à 25 minutes plus tard, les stigmates s'étalent de nouveau et sont prêts à fonctionner.

D'autre part, les filets des étamines sont recourbés et s'appliquent contre la paroi supérieure du tube. Vers la base des 2 loges de chaque anthère s'insère un poil très raide. Une pression exercée sur ce poil fait ouvrir la loge et sortir du pollen.

Lorsqu'un insecte pénètre dans la fleur, il portera d'abord son dos contre le stigmate qui se fermera, puis pénétrant plus avant dans la corolle, l'insecte agira sur les poils-leviers des anthères et sera saupoudré de pollen. En ressortant l'insecte ne pourra déposer du pollen sur le stigmate de la même fleur, puisqu'il est fermé, mais il pourra saupoudrer le stigmate d'une autre fleur. L'autofécondation est donc absolument impossible. M. Boubier.

Malme, G. O. A., Contribution à l'étude des espèces paraguayennes du genre *Oxypetalum* R. Br. (Bull. Herb. Boiss. 2. VIII. 2. p. 98—106. 6. p. 395—401. 1908.)

Dans d'importantes collections d'Asclépiadacées envoyées du Paraguay par le Dr. Hassler, l'auteur a eu la bonne fortune de trouver cinq nouvelles espèces d'*Oxypetalum,* qui l'amènent à classer et à nommer définitivement une section nouvelle, la section *Tweediopsis,* bien caractérisée par la forme des feuilles et par l'indument rare ou même presque absent.

L'extension géographique de cette section est restreinte, en comparaison de celle du genre dans son ensemble. La plupart des espèces: *O. glabrescens, O. filamentosum, O. ceratostemma, O. Hilarianum, O. Chodatianum, O. subopposítum, O. acerosum* et *O. ophiuroideum* habitent le Paraguay; l'une d'elles, *O. Hilarianum* se trouve en outre dans le Missiones ou Rio Grande do Sul; *O. lineare* et *O. paranense* croissent dans les parties voisines du Brésil. Une seule de ces espèces a été récoltée très loin du Paraguay, c'est l'*O. aequaliflorum* découvert par Warming dans le voisinage de Lagoa Santa (Minas Geraës).

Il faut encore remarquer que plusieurs des espèces appartenant à la section *Tweediopsis* ont non-seulement une extention restreinte, mais encore sont très maigrement représentées, autant qu'on en peut juger actuellement.

Suit un „Conspectus specierum paraguayensium." D'une manière générale, le Paraguay possède 29 *Oxypetalum*; la seule région qui puisse lui être comparée comme richesse en *Oxypetalum* est l'état brésilien de Minas Geraës et pourtant 2 ou 3 espèces seulement

sont communes aux deux régions, soit *O. appendiculatum*, *O. capitatum*, et peut-être *O. pannosum*. — Une différence frappante entre ces deux districts consiste en ce qu'au Paraguay les espèces grimpantes ne jouent qu'un rôle subordonné, tandis qu'au Minas Geraës plus de la moitié des espèces sont des plantes grimpantes. Au Paraguay on en compte à peine le quart.

La plupart des espèces connues jusqu'ici sont originaires de la partie de la République située à l'est du fleuve Paraguay. Le Grand Chaco, encore peu étudié, ne parait pas être à beaucoup près aussi riche en *Oxypetalum*. Une espèce *O. brachystemma* Malme, qui n'est pas encore signalée comme indigène pour la flore paraguayenne, doit s'y trouver, puisqu'on la rencontre vers la partie limitrophe de la Bolivie. De même, dans le Paraguay proprement dit, il y a sans doute à découvrir encore quelques espèces déjà décrites, par exemple *O. stipatum* Malme (de la section *Tricantha*) et *O. oliganthum* Malme, qui se trouvent à Rio grande do Sul. Il est à remarquer qu'aucun représentant de la section *Odontostemma*, à laquelle cette espèce appartient, n'a été rencontré jusqu'ici au Paraguay. M. Boubier.

Meylan, Ch., Recherches sur les espèces européennes du genre *Oncophorus* (Bull. Herb. Boiss. 2. VIII. 7. p. 469—482. 1908.)

Ce genre est, en Europe, exclusivement alpin ou arctique. Son maximum de développement a lieu, d'une part dans les montagnes de l'Europe centrale, de l'autre dans les régions septentrionales. Dans la zone polaire, il s'avance vers le nord tant qu'il trouve des stations où la neige disparaît pendant quelques semaines, conditions identiques à celles que lui offrent les Alpes, le Jura, etc.

Chez quelques Bryophytes, Meylan a constaté d'une manière certaine que la maturité du sporange s'achève très bien sous la neige, mais que la déhiscence n'a lieu qu'après que cette neige a disparu.

Les *Oncophorus virens* et *O. Wahlenbergii* sont deux espèces très distinctes, mais proche voisines. Les études très sérieuses de Meylan lui ont fait voir qu'il n'existe qu'un seul caractère constant, c'est l'enroulement extérieur des bords de la feuille dans la région de sa plus grande largeur, caractère que l'on rencontre toujours chez *O. virens* et les formes qui en dépendent, mais que l'on ne rencontre jamais chez *O. Wahlenbergii* et ses variétés. L'auteur compare minutieusement la tige, la feuille et la nervure, la capsule chez ces deux espèces, puis il parle en détail de quelques-unes de leurs variétés, insuffisamment connues ou délimitées, ou mal comprises, ou nouvelles. Enfin il donne une table analytique des espèces du genre *Oncophorus*. M. Boubier.

Petitmengin, M., Sur une primevère monocarpique du Japon. (Bull. Herb. Boiss. 2. VIII. p. 107—108. fig. 1908).

L'auteur décrit une primevère nouvelle du Japon, sous le nom de *Primula veronicoides*. Il rappelle que jusqu'ici les primevères monocarpiques paraissaient exclusivement chinoises et avaient leur véritable centre de dispersion dans le Yun-Nan. Il donne la liste des espèces de ce groupe. L'inflorescence est tout à fait celle d'une Véronique, or cette inflorescence était jusqu'ici inconnue dans le genre *Primula*. Par son inflorescence et la taille exiguë de sa corolle, par

son calice dialysépale, cette espèce constitue pour l'auteur, à elle seule, une sous-section du groupe de *Monocarpicae* Franchet, qu'il propose d'appeler *Racemae*. M. Boubier.

Samios, K. M., Τὰ δάση τῆς Κεφαλληνίας. ('Αθῆναι. 1908.) [Die Wälder der Insel Kephalonia]. (Athen, 1908. VIII. 316 pp. 8°.)

Vorliegendes Werk stellt eine wertvolle mit grossem Fleiss zusammengefasste Monographie dar, eine Arbeit, welche besonders hervorzuheben ist, da die Kephalonischen Wälder bisher vom rein forstwissenschaftlichen Standpunkt nicht untersucht wurden.

Das Werk zerfällt in drei Teile: der erste Teil (p. 7—121) enthält reiche historische Notizen über die Wälder von Kephalonia und behandelt eingehend die Frage, welche die rechtmässigen Besitzer derselben sind.

Der zweite Teil (p. 122—238) zerfällt in zwei Kapitel. Im ersten Kap. (p. 122—182) werden die topographischen, geologischen, klimatischen etc. Verhältnisse, die Ausdehnung, die Fauna und Flora der Kephalonischen Wälder erörtert. Das zweite Kap. (p. 182—238) behandelt vom rein forstwissenschaftlichen Standpunkt das Material, aus welchem diese Wälder zusammengesetzt sind.

Im dritten Teile (p. 238—316) schlägt Verf. in zwei Kapiteln die technischen und Verwaltungsmassregeln vor, durch deren Einführung die fraglichen Wälder veredelt und verbreitet werden können.

Kephalonia war von ältesten Zeiten her reich bewaldet; und zwar sprechen unter anderem alte Kephalonische Münzen mit eingeprägten Kiefer- und Tannenzapfen, Hirschköpfen, Jagdhunden etc. dafür. Genauere Nachrichten über die fraglichen Wälder findet man erst aus dem Anfang des 16 Jahrhunderts, aus welchen hervorgeht, dass es damals nicht bloss Wälder gegeben hat, sondern dass dieselben eine viel grössere Gesamtfläche bildeten (bis Ende des 16. Jahrh. ca. 7228 ha.). Von dieser Zeit fängt eine Reihe von grossen Verwüstungen, besonders durch Brand, an. Bei einem solchen (Ende des 16. Jahrh.), dem grössten, sind die 2/3 der Wälder niedergebrannt. Weitere grosse Brände kamen in den Jahren 1793 und 1890 vor. Dazu kommen sonstige ungünstige Verhältnisse, vor allem unregelmässiges Holzfällen, das Weiden der Ziegenherden(!), und mit einem Wort das Fehlen jeder Schonung, so dass nach dem Verf. der Mensch nur zur Verwüstung dieser Wälder beigetragen hat! Die heutigen Wälder sind daher als kümmerliche Ueberreste einer üppigen Vegetation zu betrachten und bieten ein wüstes Aussehen. Es sind hauptsächlich Tannenwälder, welche zwei Gruppen auf den Bergen Aenos und Rhudi bilden.

Aenos liegt zwischen 20° 38′ und 20° 44′ östl. Länge von Greenwich und zwischen 38° 6′ und 38° 10′ nördl. Breite, hat eine Höhe von 1627,94 m. und bildet eine isolierte, freie Erhebung. Die Waldungen auf demselben beschränken sich auf vereinzelte Teile, entweder durch ganz kahle oder spärlich mit Tannen- oder anderen Waldbäumen, besonders *Crataegus oxyacantha* L. bewachsenen Strecken getrennt und bilden eine Gesamtfläche von ca. 900 ha. Der niedrigste Punkt dieser Tannenwälder liegt auf den südlichen Abhängen in einer Höhe von 560 m. ü. M., der höchste in einer solchen von 1600 m. ü. M.

Rhudi liegt in 20° 37′ östl. Länge von Greenwich und 38° 12′ nördliche Breite und erhebt sich in einer Höhe von 1104 m. ü. M. Nur seine nördlichen Abhänge sind ganz bewaldet, die nordöstlichen

nur halb; alle übrigen dagegen sind durchaus kahl. Eine 200 ha. grosse Fläche ist mit Tannenbäumen bedeckt; sie erstreckt sich von einer Höhe von 400 m. ü. M. bis zu einer solchen von 1040 m. und wird von der Nord- und Ostseite von einem jungen, dichten gemischten aus *Quercus coccifera* L.. *Q. ilex* L., *Phillyrea media* L., *Arbutus unedo* L. bestehenden ca. 600 ha. grossen Walde umgeben.

Der wichtigste und verbreitetste Baum aus welchem fast ausschliesslich die Kephalonischen Wälder bestehen, ist *Abies cephalonica* Loud. Die Angaben der verschiedenen Forscher über diesen Baum werden einer eingehenden Kritik unterworfen. Was die Diagnose der Art, ihre Selbstständigkeit und ihre Identität mit anderen früher als verschieden beschriebenen Arten betrifft, so folgt Verf. Halácsy. Einige Eigentümlichkeiten der Kephalonischen Tanne, welche von anderen Forschern angegeben werden, sind, wo sie überhaupt bestehen, keiner spezifischen Natur, sondern durch lokale Verhältnisse hervorgerufen. Die Angaben Unger's dass die Kephalonische Tanne selten eine Höhe über 20 m. erreicht, ist unrichtig. Ueber 20 m. hohe Bäume sind nicht selten; sie erreichen öfters eine Höhe über 25 m., sogar 30—34 m. hohe Bäume wurden beobachtet. Ihr Umfang dagegen wurde von Unger zu hoch geschätzt; 3 m. dicke Bäume konnte Verf. nirgendswo finden; den grössten Umfang konnte er nur bis 2,52 m. konstatiren.

Die übrigen Gehölze die auf Kephalonia vorkommen findet man nur zerstreut und gemischt und zwar: *Arbutus unedo* L. (auf den niedrigsten Stellen bis auf eine Höhe von 700 m.), *Arbutus andrachne* L., *Ceratonia Siliqua* L., *Cercis Siliquastrum* L., *Crataegus oxyacantha* L., *Cupressus sempervirens* L., *Erica arborea* L., *Juniperus Phoenicea* L., *Laurus nobilis* L., *Myrtus communis* L., *Ostrya carpinifolia* Scop., *Phillyrea media* L., *Pinus halepensis* Mill. (nach Spreitzenhofer: heute nirgendswo zu finden), *Pirus amygdaliformis* Vill., *Platanus orientalis* L., *Pistacia Terebinthus* L., *P. Lentiscus* L., *Quercus sessiliflora* Sm., *Q. ilex* L., *Q. coccifera* L., var. *genuina* Boiss., *Q. coccifera* var. *calliprinos* Webb. (nach der Tanne der wichtigste Baum der Kephal. Wälder), *Q. Aegilops* L. (nach Heldreich; vom Verf. nicht gesehen), *Rhus coriaria* L.

Das Buch schmücken sechs künstlerisch ausgestattete charakteristische Lichtdruckbilder. Ein am Schluss angehefteter Plan der Kephalonischen Wälder (1 : 20000) veranschaulicht die Lage, Höhe, Verbreitung, Bestand etc. derselben. Lakon (Athen).

Schröter, C., Eine Excursion nach den Canarischen Inseln. (Verhandl. schweiz. naturf. Ges. bei ihrer 91. Versammlung in Glarus. I. Mit 31 Landschafts- und Vegetationsbildern auf 20 Tafeln. Sauerländer, Aarau. 1909. Auch Separat bei Rascher & Cie. Zürich.)

Dr. Rikli, Zürich, organisierte im Frühjahr 1908 eine 6-wöchentliche naturwissenschaftliche Studienreise über Spanien und Marokko nach den Canaren, an welcher Verf. teilnahm. Vorliegendes Büchlein ist ein textlich und durch zahlreiche Anmerkungen erweiterter Vortrag, den Verf. an der Versammlung der schweiz. nat. Ges. hielt. Es werden zunächst die Canaren nach Lage, geologischer Geschichte, Klima, Regionen und Culturpflanzen charakterisiert und dann folgende Excursionen näher geschildert: auf die Isleta von Gran Canaria, von Orotava längs der Küste nach Icod de los Vinos und Los Silos, zurück durch den Pinal de

la Guancha, von Laguna durch den Lorbeerwald von Mercedes und über die Cumbre des Anagagebirges nach Taganana und Draguillo an der Nordostecke, zurück über Igueste und St. Andres nach St. Cruz, und endlich eine dreitägige Fusstour auf den Pik.

Die Anmerkungen enthalten folgende neue Beobachtungen und Daten: Ueber Bananencultur, über Futterpflanzen, Discussion der Frage nach der ehemaligen Landfestigkeit der Canaren; Verf. neigt zur Bejahung dieser Frage: Verbindung mit dem afrikan. Continent bis in die jüngere Tertiärzeit; ferner Pflanzenverzeichnisse von folgenden Standorten: Malpais von der Juan de la Ramble, Barranco oberhalb Icod de los Vinos, Lorbeerwald von Mercedes, Unterwuchs im Pinal de la Guancha. Die in Autotypie reproducierten Photographien ($7\frac{1}{2} \times 10$ cm. und 11×16 cm.) stellen dar: Strandformation: *Astydamia, Statice;* Succulenten = Strauchtrift: *Kleinia, Euphorbia canariensis, Dracaena Draco, Phoenix regis Jubae,* Valle und Barranco, Barrancoflora, *Semperviven, Sonchus leptocephalus, Echium virescens,* Lorbeerwald von Taganana, *Erica*-Macchien, *Cytisus proliferus, Pinus canariensis, Spartocytisus supranubius* und Ansichten vom Pik und den Cañadas, sowie das Nebelmeer vom Pik aus. C. Schröter (Zürich).

Schröter, C. und **E. Rübel.** Excursion géo-botanique à travers les Alpes. (Livret-Guide des Excursions scientifiques du neuvième Congrès international de Géographie à Genève. Juillet 1908. p. 76—115.)

Botanischer Führer auf einer Excursion mit folgenden Etappen: Pilatus (Kalkalpenflora), Einsiedeln (praealpine Hochmoore), Berninagebiet (Flora der Centralalpen), Puschlav, Comer- und Luganersee (Insubrische Flora). Es wird überall die Litteratur angegeben, die geologische und klimatische Verhältnisse characterisiert, die Pflanzenlisten nach Standorten oder Formationen aufgeführt.
C. Schröter (Zürich).

Volkart, A., Die *Carex divisa* Hudson und *Carex distachya* Desf. der Schweizer Autoren. — In: H. Schinz, Beiträge zur Schweizerflora. IX. (Vierteljahrsschrift natf. Ges. Zürich. LIII. 4. p. 594—603. Zürich, 1908.)

Der Verf. weist nach, dass die Angabe Schkuhrs, *Carex divisa* Huds. komme in der Schweiz und überhaupt in den Alpen vor, irrtümlich ist und auf einer Verwechslung mit schlanken Exemplaren von *Carex foetida,* vielleicht auch von *Carex microstyla* beruht. Zwei Exemplare aus dem Herbar Franzoni erwiesen sich als *Carex pilulifera,* durch *Thecaspora aterrima* Tul. deformiert. Auch die Angabe für *Carex distachya* Desf. beruht auf Irrtum.
C. Schröter (Zürich).

Wilczek, H., Note floristique sur le vallon des Plans. (Bull. Soc. vaud. Sc. nat. XLV. 165. 1909.)

In dem sonst gut untersuchten Tal hat Verf. *Cytisus radiatus* und *Geranium nodosum* entdeckt. Er knüpft daran einige pflanzengeographische Erörterungen. C. Schröter (Zürich).

Kühle, L., Fortschritte in der Zuckerrübenzüchtung. (Jahrb. d. deutsch. landw. Ges. p. 379—393. 1909.)

Wiedergabe eines Vortrages über die heute in Deutschland geübte Art der Züchtung von *Beta vulgaris saccharifera*. Eine durch Einschluss erzwungene Selbst- und Nachbarbestäubung verträgt die Rübe auf die Dauer nicht. Nach Mitteilung Sessous-Quedlinburg, wurden selbst nach einmaligem Abblühen unter dichtem Einschluss schädliche Folgen beobachtet, die selbst in stärkerer Variabilität grösseren Umfangs in Form und Farbe bestand. Fruwirth.

Matthes, H. und **H. Serger.** Ueber Extractum Tanaceti. (Arch. d. Pharm. CCXLVII. p. 518. 1909.)

Die Beurteilung der Extrakte ist z. B. deshalb nur unvollkommen und unsicher, weil von den meisten Extrakten viele Inhaltsstoffe garnicht bekannt sind. Auch bei den bekannten Stoffen ist das Mengenverhältnis in dem sie zueinander stehen, fast garnicht erforscht worden. Es ist daher eine wichtige Aufgabe, die Einzelbestandteile der Extrakte, besonders auch die indifferenten zu untersuchen, sodass auf Grund dieses Materiales eine ausreichende Beurteilung möglich wird. Verff. untersuchten zunächst das aus Rainfarnblüten gewonnene Extract und teilen die Konstanten der in demselben vorkommenden Harze und Fette mit G. Bredemann.

Pillichody, A., Ueber die Bergkiefer im Jura und ihre Verwendung bei den Aufforstungen von Frostlöchern. (Schweiz. Zeitschr. Forstwesen. LIX. 6. Bern, 1908.)

In einem künstlichen Fichtenbestand im Neuenburger Jura bei 1100—1200 m. Meereshöhe finden sich „Frostlöcher", wo die Minima auf —33 mm. —35° C. im Februar—März herabgehen, wo noch im Juni das Thermometer auf —5° fällt und schon Mitte August wieder Fröste von —3° C. auftreten. Die angepflanzten Fichten starben dort regelmässig ab. Ein Versuch der Anpflanzung mit Bergföhren, die man den benachbarten Hochmooren entnahm, gelang vollständig; die Bäumchen zeigten ein freudiges Gedieben. Dieser Versuch zeigt auch, dass die torfbewohnende Bergkiefer von der kalkbewohnenden nicht als biologische Varietät verschieden ist; die Torfkiefern gediehen in den auf Kalkboden befindlichen Frostlöchern ebensogut als auf Torf. C. Schröter (Zürich).

Personalnachrichten.

Zum Directeur de l'Académie internationale de Géographie botanique pour l'année 1910 M. le Dr. **Hans Schinz** de Zürich.

Gestorben: Prof. Dr. **G. Kohl** in Leipzig, ehemals in Marburg, am 29 Januar 1910.

Ausgegeben: 22 März 1910.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.